

# Neeruvähki ja kusepõievähki haigestumus 15–44aastaste Eesti inimeste hulgas ajavahemikul 1980–2009

Rille Pihlak<sup>1</sup>, Margit Mägi<sup>2</sup>, Marju Kase<sup>3, 4</sup>, Tõnu Jõgi<sup>5</sup>, Marika Tammaru<sup>4</sup>, Kristiina Ojamaa<sup>1, 4</sup>, Jana Jaal<sup>1, 5</sup>

Töö eesmärk oli analüüsida neeru- ja neeruvaagnavähki ning kusepõievähki haigestumust Eesti 15–44aastastel noortel täiskasvanutel. Neeru- ja neeruvaagnavähi ning kusepõievähi esinemissagedus Eesti noortel on harv: vaid 5% kõikidest Eesti vähiregistris (1980–2009) registreeritud neeru- ja neeruvaagnavähi ning 2% kusepõievähi esmasjuhtudest diagnoositi selle vanuserühma isikutel. Kõikidest Eesti 15–44aastastel isikutel 2005.–2009. aastal diagnoositud soliidtuumoritest moodustasid neeru- ja neeruvaagnavähk ning kusepõievähk meestel vastavalt 7% ja 3% ning naistel vastavalt 2% ja < 1%. Ajavahemikul 1980–2009 oli meeste haigestumuse risk võrreldes naistega ligikaudu 50% suurem neeruvähi ning ligikaudu 70% suurem kusepõievähi puhul. Vaadeldud perioodil ilmnis mõlema soo puhul nii neeru- ja neeruvaagnavähki ( $p < 0,001$ ) kui ka kusepõievähki ( $p < 0,001$ ) haigestumuse oluline kasvutrend. Millised riskitegurid on seotud Eesti noorte sagedasema haigestumusega kuseteede kasvajatesse, ei ole selge.

Euroopas 2008. aastal diagnoositud kõikide pahaloomuliste kasvajate hulgas on kusepõievähk sageduselt 6. kohal ning neeruvähk 9. kohal, sealjuures diagnoositi samal aastal Euroopas 139 500 kusepõievähi ning 88 400 neeruvähi esmasjuhtu (1). Eestis diagnoositi 2008. aastal 302 neeru- ja neeruvaagnavähi ning 223 kusepõievähi esmasjuhtu (2). Histoloogilistest vormidest on neeruvähi puhul enamasti (85–95%) tegu adenokartsinoomi ehk neerurakulise vähiga ning kusepõievähi puhul uroteliaalse transitoorakulise kartsinoomiga (90%) (3).

Neerurakuline vähk areneb enamasti vanematel inimestel keskmise vanusega 62 eluaastat, ainult ligikaudu 3–8% neerurakulisest vähist tekib alla 40aastastel isikutel (4). On leitud, et noortel esinev neeruvähk on vanemate haigestunutega võrreldes sagedamini lokaalse levikuga, samuti on kirjeldatud noorte neeruvähihaigete paremat prognoosi (4).

Sarnaselt neeruvähiga esineb ka kusepõievähk eelkõige vanemaerialistel ning haigestumisjuhud alla 40aastastel inimestel on harvad (5). Noortel esineva kusepõievähi puhul on näidatud, et võrreldes vanemate

inimestega tekib kusepõievähk sagedamini meestel, lokaliseerub sagedamini kusepõie *trigonum*'i piirkonnas, on suurema šansiga unifokaalseks tekkeks, on paremini diferentseerunud, retsidiveerub harvem ning on seotud pikema üldise elulemusega (5, 6).

Noorte täiskasvanute haigestumust kuseteede pahaloomulistes kasvajatesses on maailmas väga vähe uuritud, samuti puuduvad uuringud Eesti noorte haigestumuse kohta. Seetõttu oli **uuringu eesmärk** hinnata neeruvähki ja kusepõievähki haigestumust Eesti 15–44aastastel inimestel ajavahemikul 1980–2009.

## METOODIKA

Analüüs hõlmas rahvusvahelise haiguste klassifikatsiooni (RHK 10. versioon) diagnoosikoode C64–C65 (neeruvähk, neeruvaagnavähk) ja C67 (kusepõievähk). Haigestumuse analüüs põhineb Eesti vähiregistri andmetel. Haigestumust hinnati sugude kaupa 15–44aastastel Eesti noortel aastatel 1980–2009. Vaadeldud perioodi rahvaarvu ja rahvastiku koosseisu näitajad leiti Eesti Statistikaameti andmebaasist (<http://pub.stat.ee/px-web.2001/dialog/statfile2.asp>).

Eesti Arst 2014;  
93(7):405–408

<sup>1</sup> Tartu Ülikooli hematoloogia-onkoloogia kliinik

<sup>2</sup> Tervise Arengu Instituut, Eesti vähiregister

<sup>3</sup> Tartu Ülikooli närvikliinik

<sup>4</sup> Ida-Tallinna Keskhaigla onkoloogiakeskus

<sup>5</sup> Tartu Ülikooli Kliinikumi hematoloogia-onkoloogia kliinik

Kirjavahetajaautor:

Rille Pihlak  
[rille.pihlak@gmail.com](mailto:rille.pihlak@gmail.com)

Võtmesõnad:

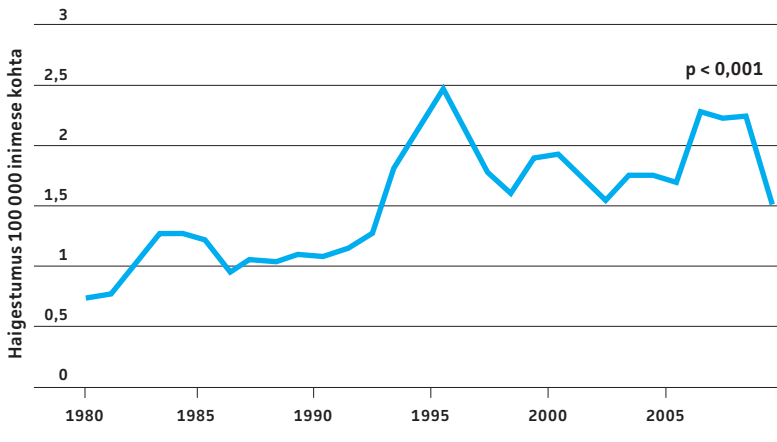
neeruvähk, kusepõievähk, haigestumus, noored, Eesti

Kuseteede vähi haigestumus arvutati 100 000 inimaasta kohta. Haigestumuse arvutamisel standardimist ei kasutatud.

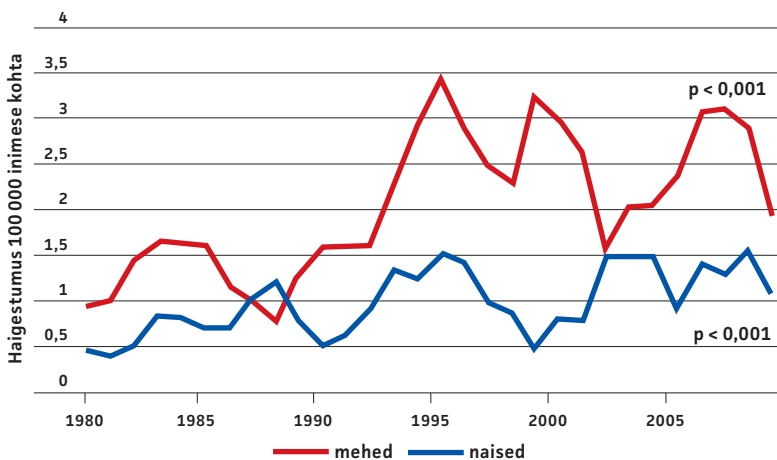
Joondiagrammide koostamiseks ja haigestumustrendi statistilise olulisuse hindamiseks lineaarse regressiooni abil leiti haigestumuse kolme aasta libisev keskmine. Andmete analüüs on tehtud tabelarvutusprogrammi Microsoft Excel 2010 ja statistikaprogrammi Stata 11.2 vahenditega. P-väärtust  $< 0,05$  on peetud statistiliselt oluliseks.

## TULEMUSED

Aastatel 1980–2009 registreeriti Eesti vähiregistris vanuserühmas 15–44 aastat



**Joonis 1.** Eesti noorte (15–44 a) neeru- ja neeruvaagnavähki haigestumus aastatel 1980–2009. Joonis kajastab neeru- ja neeruvaagnavähki (RHK C64–C65) haigestumust Eesti 15–44aastastel noortel. Haigestumus on arvatud 100 000 inimese kohta. Vaadeldud ajaperioodil ilmnis oluline neeru- ja neeruvaagnavähki haigestumuse kasvutrend ( $p < 0,001$ ).



**Joonis 2.** Eesti noorte (15–44 a) meeste ja naiste neeru- ja neeruvaagnavähki haigestumus aastatel 1980–2009. Joonis kajastab neeru- ja neeruvaagnavähki (RHK C64–C65) haigestumust Eesti 15–44aastastel meestel ja naistel. Haigestumus on arvatud 100 000 inimese kohta. Vaadeldud ajaperioodil ilmnis oluline neeru- ja neeruvaagnavähki haigestumuse kasvutrend nii meestel kui ka naistel ( $p < 0,001$ ).

279 neeru- ja neeruvaagnavähki ning 111 kusepõievähki juhtu, millest vastavalt 188 ja 89 olid meestel ning 91 ja 22 naistel. Kõikidest sellel perioodil diagnoositud neeru- ja neeruvaagnavähki esmasjuhtudest moodustas noortel diagnoositud neeru- ja neeruvaagnavähk 5% ning kõikidest kusepõievähkidest avastati 15–44aastastel täiskasvanutel 2%.

Kõikidest Eesti 15–44aastastel perioodi 2005–2009 diagnoositud pahaloomulistest kasvajatest (soliidtuumoritest, RHK C00–C80) moodustas neeru- ja neeruvaagnavähk meestel 7% ja naistel 2%, olles esinemissageduselt vastavalt meestel 7. ja naistel 11. kohal (vt käesoleva Eesti Arsti erinumbri artiklit „Vähihaigestumus 15–44aastaste Eesti noorte hulgas ajavahemikul 1980–2009“). Samal perioodil diagnoositud kõikidest soliitduumoritest moodustas kusepõievähk meestel 3% (sageduselt 12. kohal). Naistel diagnoositud kusepõievähk moodustas väga väikese osa, jäädes alla 1%. Meeste haigestumuse risk võrreldes naistega oli ligikaudu 50% suurem neeruvähi puhul (naiste ja meeste suhe 0,5) ning ligikaudu 70% suurem kusepõievähi puhul (naiste ja meeste suhe 0,3).

Haigestumus neeru- ja neeruvaagnavähki oli vaadeldud aja- ja vanusevahemikus 2 juhtu 100 000 inimaasta kohta (meestel 2, naistel 1 juht 100 000 inimaasta kohta), kusjuures vaadeldud perioodil ilmnis neeru- ja neeruvaagnavähki haigestumuses oluline kasv (vt joonis 1). Meeste neeruvähi haigestumuskordajad varieerusid 30 aasta jooksul 0,3 ja 5 juhu vahel 100 000 inimaasta kohta, naistel 0 ja 3 juhu vahel 100 000 inimaasta kohta. Neeruvähki haigestumuse kasv oli ilmne nii 15–44aastaste meeste kui ka naiste osas (vt joonis 2).

Haigestumus kusepõievähki oli vaadeldud aja- ja vanusevahemikus 1 juht 100 000 inimaasta kohta (meestel 1, naistel 0,3 juhtu 100 000 inimaasta kohta), kusjuures sarnaselt neeru- ja neeruvaagnavähiga ilmnis ka kusepõievähki haigestumuses vaadeldud ajaperioodil oluline kasv (vt joonis 3). Meeste kusepõievähi haigestumuskordajad varieerusid 30 aasta jooksul 0 ja 3 juhu vahel 100 000 inimaasta kohta, naistel 0 ja 1 juhu vahel 100 000 inimaasta kohta. Kusepõievähki haigestumuse suurenemine oli samuti ilmne nii 15–44aastaste meeste kui ka naiste osas (vt joonis 4).

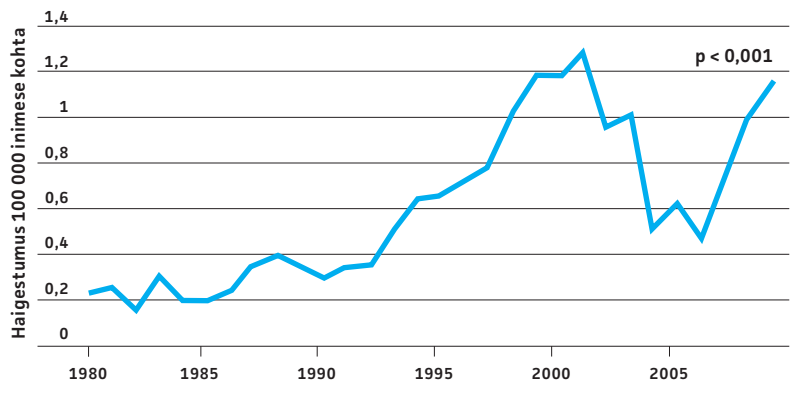
## ARUTELU

Töös hinnati Eesti 15–44aastaste inimeste haigestumust neeru- ja neeruvaagnavähki ning kusepõievähki. Need kusetee kasvavad on Eesti nooremaelisel harvad, vaid 5% kõikidest neeru- ja neeruvaagnavähi ning 2% kusepõievähi esmasjuhtudest diagnoositakse vanuserühmas 15–44 aastat.

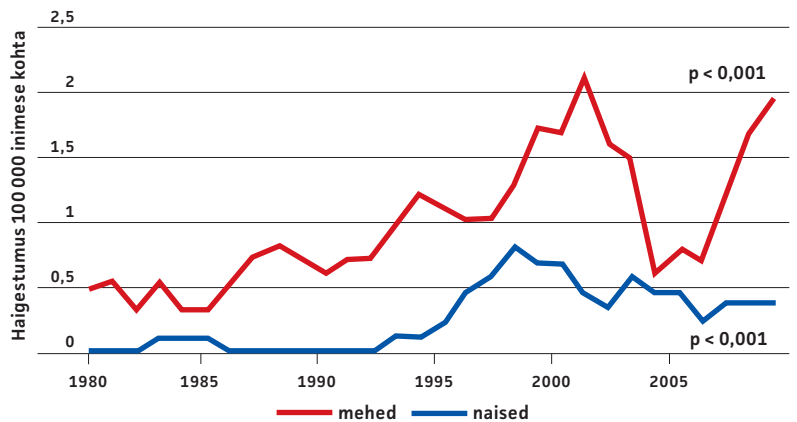
Harva esinemissageduse tõttu ei ole maailmas kusetee kasvajas haigestumust noortel täiskasvanutel piisavalt uuritud ning seni avaldatud tööd põhinevad pigem histoloogiliste ja kliiniliste tunnuste ning ravitulemuste hindamisel. Samuti on vähestes olemasolevates uuringutes käsitletud erinevaid ajaperioode ja vanuserühmi ning eeltoodud põhjustel on Eesti andmetele raske võrdlusmaterjali leida. Sellegipoolest on ka teistes uurimustes viidatud kusetee kasvaja väikesele esinemissagedusele nooremaelisel. Näiteks on kirjeldatud, et neeruvähijuhtudest diagnoositakse ligikaudu 3–8% alla 40aastastel isikutel (4). Ainult 2% kõigist kusepõievähijuhtudest avastatakse aga alla 40aastastel noortel (6).

Sarnaselt Eesti andmetega iseloomustavad kusetee kasvaja väikest esinemissagedust ka mujal avaldatud haigestumuskordajad. Nii näiteks jäävad Hollandi 15–29aastastel noortel ajavahemikul 1989–2009 sugu- ja kusetee kasvaja haigestumuskordajad meestel 1 juhu ja naistel 3 juhu juurde 100 000 inimaasta kohta (7). Korea 15–29aastastel noortel on neeruvähi haigestumuskordajaks ajavahemikul 1999–2010 dokumenteeritud nii naistel kui ka meestel 3 juhtu 100 000 inimaasta kohta ning kusepõievähi haigestumuskordajateks meestel 2 juhtu, naistel 1 juht 100 000 inimaasta kohta (8).

Eesti 15–44aastastel inimestel ilmnes ajavahemikul 1980–2009 oluline haigestumuse kasvutrend nii neeru- ja neeruvaagnavähki kui ka kusepõievähki. Kusetee kasvajas haigestumuse trendide kohta maailmas noortel täiskasvanutel ei ole palju infot, kuid vähestes avaldatud uuringutes on dokumenteeritud nii haigestumuse kasvu kui ka stabiilset haigestumust. Nii näiteks on 15–49aastastel Shanghai elanikel perioodil 1973–2005 registreeritud olulist neeruvähi haigestumuse kasvu, kusjuures neeruvähi haigestumuskordajad on suurenenud meestel 0,3 juhult 3 juhuni 100 000 inimaasta kohta ning naistel 0,5 juhult 2



**Joonis 3.** Eesti noorte (15–44 a) kusepõievähi haigestumus aastatel 1980–2009. Joonis kajastab kusepõievähi (RHK C67) haigestumust Eesti 15–44aastastel noortel. Haigestumus on arvatud 100 000 inimese kohta. Vaadeldud ajaperioodil ilmnes oluline kusepõievähi haigestumuse kasvutrend ( $p < 0,001$ ).



**Joonis 4.** Eesti noorte (15–44 a) meeste ja naiste kusepõievähi haigestumus aastatel 1980–2009. Joonis kajastab kusepõievähi (RHK C67) haigestumust Eesti 15–44aastastel meestel ja naistel. Haigestumus on arvatud 100 000 inimese kohta. Vaadeldud ajaperioodil ilmnes oluline kusepõievähi haigestumuse kasvutrend nii meestel kui ka naistel ( $p < 0,001$ ).

juhuni 100 000 inimaasta kohta (9). Samuti on neeruvähi haigestumuse kasvutrendi kirjeldatud 15–29aastastel noortel ajavahemikul 1999–2010 Koreas, kus haigestumuskordajad on suurenenud 1 juhult 4 juhuni 100 000 inimaasta kohta (8). Viimati mainitud uuringus ei ole aga näiteks noorte kusepõievähi haigestumuses muutusi toimunud ning haigestumuskordajad on varieerunud vahemikus 1–2 juhuni 100 000 inimaasta kohta. Samuti ei ole muutunud Hollandi 15–29aastaste noorte haigestumus sugu- ja kusetee kasvajas perioodil 1989–2009 (7).

Neeruvähi riskitegurite hulka kuuluvad liigne kehakaal, hüpertensioon ja suitsetamine (10). Lisaks on neeruvähi riskiteguritena välja toodud eelnevad neeruhaigused,

viiruslik hepatiit ning diureetikumide kasutamine naistel (10, 11). Kusepõievähi riskiteguriteks on suitsetamine, suur arseenisisaldus joogivees ( $> 300 \mu\text{g/l}$ ) ning kokkupuude aromaatsete amiinidega (keemiatööstus, värvid, kummitööstus, juuksevärvid, plastik, metallid, mootorsõidukite heitgaas) (12). Lisaks on kusepõievähi riskitegurina välja toodud N-nitrosoühendid, mida leidub rohkelt töödeldud lihas (eelkõige salaamis ja maksas) (13). Millised riskitegurid on mõjutanud Eesti noorte kusetee haigestumust kasvaja-tesse, ei ole selge.

## JÄRELDUSED

Neeru- ja neeruvaagnavähi ning kusepõievähi esinemissagedus Eesti 15–44aastastel isikutel on harv: vaid 5% kõikidest neeru- ja neeruvaagnavähi ning 2% kusepõievähi esmasjuhtudest diagnoositi ajavahemikul 1980–2009 selles vanuserühmas. Kõikidest Eesti 15–44aastastel isikutel aastatel 2005–2009 diagnoositud pahaloomulistest kasvajatest (solituduumoritest, RHK C00–C80) moodustasid neeru- ja neeruvaagnavähk ning kusepõievähk meestel vastavalt 7% ja 3% ning naistel vastavalt 2% ja  $< 1\%$ . Meeste haigestumuse risk võrreldes naistega oli 30 aasta jooksul ligikaudu 50% suurem neeruvähi ning ligikaudu 70% suurem kusepõievähi puhul. Vaadeldud perioodil ilmnis mõlema soo puhul nii neeru- ja neeruvaagnavähki ( $p < 0,001$ ) kui ka kusepõievähki ( $p < 0,001$ ) haigestumuse oluline kasvutrend. Millised riskitegurid on seotud noorema- ealiste haigestumuse suurenemisega kuse- teede kasvajatesse, ei ole selge.

15-44-year-old Estonian people during 1980-2009. According to the Estonian Cancer Registry data, only 5% of newly diagnosed renal cancer cases and 2% of bladder cancer cases occurred in young adults. Out of all solid tumours diagnosed in 2005-2009 in 15-44-year-old adults, renal cancer and bladder cancer comprised 7% and 3% in males, and 2% and  $< 1\%$  in females, respectively. For the 30-year period, men had a 50% higher risk to develop renal cancer and 70% higher risk to develop bladder cancer. Furthermore, cancer incidence rates have significantly increased in males and females, both for renal ( $p < 0.001$  for trend) and bladder cancer ( $p < 0.001$  for trend). The risk factors associated with the increase in the incidence of renal and bladder cancer among Estonian young adults are unclear.

## KIRJANDUS/REFERENCES

1. Ferlay J, Parkin DM, Steliarova-Foucher E. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 2008. *Eur J Cancer* 2010;46:765–81.
2. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas (2014). <http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/Database/Haigestumus/04Pahaloomulised%20kasvajat/04Pahaloomulised%20kasvajat.asp>.
3. Abelloff MD, Armitage JO, Niederhuber JE, Kastan MB, McKenna WG. *Abelloff's Clinical Oncology*. 4th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2008.
4. Taccoc X, Valeri A, Descotes JL, et al. Renal cell carcinoma in adults 40 years old or less: young age is an independent prognostic factor for cancer-specific survival. *Eur Urol* 2007;51:980–7.
5. Paner GP, Zehnder P, Amin AM, Husain AN, Desai MM. Urothelial neoplasms of the urinary bladder occurring in young adult and pediatric patients: a comprehensive review of literature with implications for patient management. *Adv Anat Pathol* 2011;18:79–89.
6. Wang ZH, Li YY, Hu ZQ, et al. Does urothelial cancer of bladder behave differently in young patients? *Chin Med J* 2012;125:2643–8.
7. Aben KK, van Gaal C, van Gils NA, van der Graaf WT, Zielhuis GA. Cancer in adolescents and young adults (15–29 years): a population-based study in the Netherlands 1989–2009. *Acta Oncol* 2012;51:922–33.
8. Moon EK, Park HJ, Oh CM, et al. Cancer incidence and survival among adolescents and young adults in Korea. *PloS One* 2014;9:e96088.
9. Wu QJ, Vogtmann E, Zhang W, et al. Cancer incidence among adolescents and young adults in urban Shanghai, 1973–2005. *PloS One* 2012;7:e42607.
10. Setiawan VW, Stram DO, Nomura AM, Kolonel LN, Henderson BE. Risk factors for renal cell cancer: the multiethnic cohort. *Am J Epidemiol* 2007;166:932–40.
11. Macleod LC, Hotaling JM, Wright JL, et al. Risk factors for renal cell carcinoma in the VITAL study. *J Urol* 2013;190:1657–61.
12. Letasiova S, Medve'ova A, Sovcikova A, et al. Bladder cancer, a review of the environmental risk factors. *Environ Health* 2012;11 Suppl 1:S11.
13. Catsburg CE, Gago-Dominguez M, Yuan JM, et al. Dietary sources of N-nitroso compounds and bladder cancer risk: findings from the Los Angeles bladder cancer study. *Int J Cancer* 2014;134:125–35.

<sup>1</sup> Department of Hematology and Oncology, Tartu University, Tartu, Estonia

<sup>2</sup> National Institute for Health Development, Estonian Cancer Registry, Tallinn, Estonia

<sup>3</sup> Neurology Clinic, Tartu University Hospital, Tartu, Estonia

<sup>4</sup> East-Tallinn Central Hospital, Center of Oncology, Tallinn, Estonia

<sup>5</sup> Hematology and Oncology Clinic, Tartu University Hospital, Tartu, Estonia

Corresponding author:  
Rille Pihlak  
[rille.pihlak@gmail.com](mailto:rille.pihlak@gmail.com)

Keywords:  
renal cancer, bladder cancer, incidence, young adults, Estonia

## VÕIMALIKU HUVIKONFLIKTI DEKLARATSIOON

Autoritel puudub huvide konflikt seoses artiklis kajastatud teemadega.

## SUMMARY

### Incidence of renal and bladder cancer among young adults in Estonia 1980-2009

Rille Pihlak<sup>1</sup>, Margit Mägi<sup>2</sup>, Marju Kase<sup>3,4</sup>, Tõnu Jõgi<sup>5</sup>, Marika Tammaru<sup>4</sup>, Kristiina Ojamaa<sup>1,4</sup>, Jana Jaal<sup>1,5</sup>

The aim of this study was to evaluate the incidence of renal and bladder cancer among